

Computer translation attached

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-093132

(43)Date of publication of application : 02.04.2003

(51)Int.Cl.

A45D 1/00

A45D 1/04

A61N 1/00

(21)Application number : 2001-290734

(71)Applicant : OHM DENKI KK

(22)Date of filing : 25.09.2001

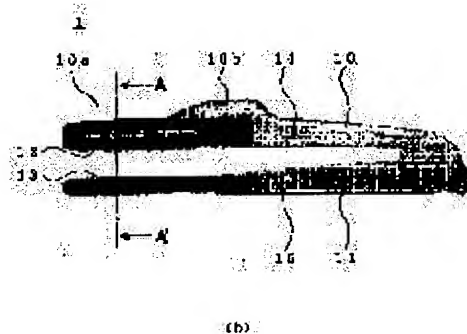
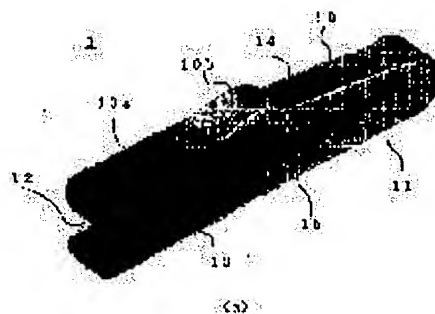
(72)Inventor : TOTSUKA TOSHIRO

(54) HAIR IRON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hair iron which is convenient for use and can improve a health condition of hair.

SOLUTION: This hair iron 1 is equipped with a pair of arm parts 10, 11 mutually connected rotatably at each one end on which heating parts 12, 13 are respectively equipped. An ion generating means to generate minus ions, an ozone generating means to generate ozone, and a power source circuit to supply power to the ion generating means and the ozone generating means are also equipped on the hair iron. A protruded part 10 with a hollow inside is formed on almost the center of one arm part.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

DERWENT-ACC-NO: 2003-324196

DERWENT-WEEK: 200331

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Hair press for hair dressing, includes power supply circuit which supplies power to ion and ozone generating portions, and cavity which is formed approximately at central area of upper and lower arms

PATENT-ASSIGNEE: OHM DENKI KK[OHMDN]

PRIORITY-DATA: 2001JP-0290734 (September 25, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2003093132 A	April 2, 2003	N/A
007 A45D 001/00		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2003093132A	N/A	2001JP-0290734
September 25, 2001		

INT-CL (IPC): A45D001/00, A45D001/04 , A61N001/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2003093132A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The hair press (1) includes a power supply circuit which supplies power to the generating portions generating anion and ozone. The hair press further includes a cavity (10b) which is formed approximately at the center of upper and lower arms (10,11).

USE - Hair press for hair dressing. Also for surgery treatment.

ADVANTAGE - Enables improving the state of health of hair reliably.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the perspective and side views of the hair press.

hair press 1

upper and lower arms 10,11

cavity 10b

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/6

TITLE-TERMS: HAIR PRESS HAIR DRESS POWER SUPPLY CIRCUIT SUPPLY POWER
ION OZONE

GENERATE PORTION CAVITY FORMING APPROXIMATE CENTRAL AREA
UPPER

LOWER ARM

DERWENT-CLASS: P24 P34 S05 X27

EPI-CODES: S05-B03; X27-A02A1;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2003-259398

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-93132

(P2003-93132A)

(43) 公開日 平成15年4月2日(2003.4.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 4 5 D 1/00	5 0 1	A 4 5 D 1/00	C 4 C 0 5 3
			5 0 1 Z
		1/04	C
A 6 1 N 1/00		A 6 1 N 1/00	

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-290734(P2001-290734)

(22) 出願日 平成13年9月25日(2001.9.25)

(71) 出願人 591113437

オーム電機株式会社

静岡県浜松市住吉2丁目8番25号

(72) 発明者 戸塚 利郎

静岡県引佐郡細江町テクノランド7000-21

オーム電機株式会社内

(74) 代理人 100064621

弁理士 山川 政樹

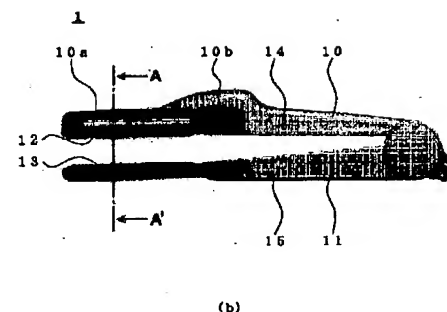
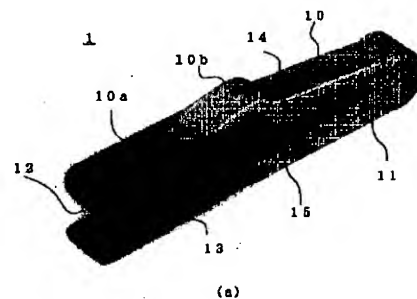
Fターム(参考) 4C053 AA06 MM02 MM05 MM08

(54) 【発明の名称】 ヘアアイロン

(57) 【要約】

【課題】 使い勝手がよくかつ毛髪健康状態を改善することができるヘアアイロンを提供する。

【解決手段】 互いに一端が回動可能に連結された一対のアーム部10、11と、これら2つのアーム部10、11に発熱部12、13を有するヘアアイロン1において、マイナスイオンを発生するイオン発生手段と、オゾン発生するオゾン発生手段と、イオン発生手段および前記オゾン発生手段に電力を供給する電源回路とを有し、前記アーム部材の一方の略中央には、内部が空洞の凸部10bが形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに一端が回動可能に連結された一対のアーム部材と、

これら2つのアーム部材の少なくとも一方に設けられ他方のアーム部材と当接する発熱部とを有するヘアアイロンにおいて、

マイナスイオンを発生するイオン発生手段と、

オゾン発生するオゾン発生手段と、

前記イオン発生手段および前記オゾン発生手段に電力を供給する電源回路とを有し、

前記アーム部材の一方の略中央には、内部が空洞の凸部が形成されていることを特徴とするヘアアイロン。

【請求項2】 請求項1記載のヘアアイロンにおいて、前記凸部は、前記電源回路のトランスを収容することを特徴とするヘアアイロン。

【請求項3】 請求項2記載のヘアアイロンにおいて、前記イオン発生手段および前記オゾン発生手段は、前記凸部が設けられている前記アーム部材の前記凸部の略真下から先端部までの間に設けられ、前記凸部が設けられている前記アーム部材の側面からイオンおよびオゾンを放出するようにしたことを特徴とするヘアアイロン。

【請求項4】 請求項3記載のヘアアイロンにおいて、前記アーム部材のうち少なくとも一方は、前記電源回路を内蔵するとともに、その内部に前記イオン発生手段および前記オゾン発生手段を収容する空洞と、この空洞と外界とを連通する通路とを備え、

前記イオン発生手段は、前記空洞内に前記アーム部材の長手方向に沿って設けられた電極と、この電極と離間しかつ平行に配設されたイオン用ワイヤ電極とからなり、前記オゾン発生手段は、誘電体に覆われた1対のワイヤ電極を交互に燃り合わせ、前記空洞部内に前記SUS電極および前記ワイヤ電極と平行かつ離間して配設されたオゾン発生電極とからなることを特徴とするヘアアイロン。

【請求項5】 請求項4記載のヘアアイロンにおいて、前記電源回路と前記イオン発生手段および前記オゾン発生手段との間に設けられ、前記イオン発生手段および前記オゾン発生手段への電力供給をオン／オフするスイッチ手段を有することを特徴とするヘアアイロン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、整髪用のヘアアイロンに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、縮毛矯正、アイロンブローやトリートメント施術などの整髪に使用されるヘアアイロンは、互いに一端が回動可能に連結された一対のアーム部と、これら2つのアーム部材の連結されていない端部付近に他方のアーム部と対向する発熱部を有する。このようなヘアアイロンは、毛髪を高温の対向する発熱部で狭

持しながら毛髪の長手方向にヘアアイロンを摺動させて、毛髪全体を加熱することにより整髪を行う。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のヘアアイロンは、発熱部による温度影響を避けるためまたはアーム部材の連結されていない端部付近に発熱部が設けられているという独特な構造から、発熱部に電力を供給する回路等がアーム部材の連結部分に設けられている。このためヘアアイロン自体の重量バランスがアーム部の連結部分に偏り、上述したような整髪を行う際には手に大きな負荷がかかり、使い勝手が悪かった。また、従来のヘアアイロンは、高温の発熱部で毛髪を瞬間のうちに乾燥させるので、整髪を繰り返し行くと毛髪に強いダメージが発生し、整髪する前より毛髪にはさつきと乾燥が進行してしまう。

【0004】そこで本発明は、上述したような課題を解消すべく、使い勝手がよくかつ毛髪に与えるダメージが少ないヘアアイロンを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために本発明のヘアアイロンは、互いに一端が回動可能に連結された一対のアーム部材と、これら2つのアーム部材の少なくとも一方に設けられ他方のアーム部材と当接する発熱部とを有するヘアアイロンにおいて、マイナスイオンを発生するイオン発生手段と、オゾン発生するオゾン発生手段と、イオン発生手段およびオゾン発生手段に電力を供給する電源回路とを有し、アーム部材の一方の略中央には、内部が空洞の凸部が形成されていることを特徴とする。イオン発生手段により発生するマイナスイオンにより毛髪を育毛し、オゾン発生手段により発生するオゾンにより毛髪に付着する雑菌を殺菌する。また、アーム部に設けられた凸部により本発明のヘアアイロンは、握りやすくなり、毛髪を挟む加減を調整するのが容易になる。

【0006】上記ヘアアイロンにおいて、凸部は、電源回路のトランスを収容するようにしてもよい。このような構成にすることにより、本発明のヘアアイロンは、ヘアアイロン自体の重量バランスが向上し、使用時の取り扱いが容易になる。

【0007】上記ヘアアイロンにおいて、イオン発生手段およびオゾン発生手段は、凸部が設けられているアーム部材の凸部の略真下から先端部までの間に設けられ、凸部が設けられているアーム部材の側面からイオンおよびオゾンを放出するようにしてもよい。このような構成することにより、本発明のヘアアイロンは、毛髪に対してイオンおよびオゾンを放出する加減を微妙に調整することができる。なお、先端部とは、アーム部材の連結されていない方の先端部のことを示す。

【0008】上記ヘアアイロンにおいて、アーム部材のうち少なくとも一方は、イオン発生手段およびオゾン発

生手段に電力を供給する電源回路を内蔵するとともに、その内部にイオン発生手段およびオゾン発生手段を収容する空洞と、この空洞と外界とを連通する通路とを備え、イオン発生手段は、空洞内にアーム部材の長手方向に沿って設けられた電極と、この電極と離間しかつ平行に配設されたイオン用ワイヤ電極とからなり、オゾン発生手段は、誘電体に覆われた1対のワイヤ電極を交互に撚り合わせ、空洞部内に電極およびワイヤ電極と平行かつ離間して配設されたオゾン発生電極とからなるようにしてもよい。さらに、上記ヘアアイロンに、電源回路とイオン発生手段およびオゾン発生手段との間に設けられ、イオン発生手段およびオゾン発生手段への電力供給をオン/オフするスイッチ手段を設けてもよい。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明のヘアアイロンについて詳細に説明する。図1によく示されるように全体を符号1で表す本発明のヘアアイロンは、一端において図示しないネジ等で回動可能に連結された上下一対のアーム部10、11の先端部に発熱部12、13を有する。以下、上側のアーム部を上側アーム部10、下側のアーム部を下側アーム部11とする。発熱部12、13は、電源から電力の供給を受けて発熱するヒーター等の公知の発熱手段を有し、後述する電源スイッチ15により制御される。また、上側アーム部10および下側アーム部11の連結部からは、外部電源に接続する図示しないプラグが導出されている。そして、このプラグを介して外部電源から供給される電力は、上側アーム部10および下側アーム部11の内部に設けられた電源回路を介して、発熱部12、13と後述するイオン発生手段およびオゾン発生手段とに供給される。なお、電源回路は昇圧回路を有し、イオン発生手段およびオゾン発生手段には、この昇圧回路によって昇圧した電力が供給される。

【0010】上側アーム部10は、その先端部両側面にスリット10a、中央部に空洞10bが形成され、中央部の側面にはイオン・オゾン供給スイッチ14が設けられている。空洞10bには、後述するトランスTが収容されている。このような構成にすることにより本発明のヘアアイロンは、ヘアアイロン自体の重量バランスが向上し、取り扱いが容易になる。イオン・オゾン供給スイッチ14は、後述するイオン発生手段として作用するSUS電極20およびイオン用ワイヤ電極21、22とオゾン発生手段として作用する撚り線23、24への電力供給をオン/オフするスイッチ手段として作用する。

【0011】下側アーム部11の中央部側面には、電源スイッチ15が設けられている。この電源スイッチ15は、上述した電源回路に接続されており、本発明のヘアアイロン全体への電力供給を制御する。

【0012】図2によく示されるように、上側アーム部10の先端部内部には、その中央部付近に絶縁体からな

る支持部材16で支持されているSUS電極20が、上側アーム部10の長手方向に平行に設けられている。そして、タングステンからなるイオン用ワイヤ電極21、22が、SUS電極20に約5~10mm離間して平行に配設されている。SUS電極20とイオン用ワイヤ電極21、22は、電源回路から所定の電圧が印加されることによって、マイナスイオンを発生させ、イオン発生手段として作用する。フッ素樹脂からなる誘電体23a、24aで被覆された公知の導電性を有する物質からなる一対のワイヤ電極23b、24bを交互に撚り合わせた撚り線23、24が、SUS電極20およびイオン用ワイヤ電極21、22と離間して平行に配設されている。この撚り線23、24は、誘電体23a、24aによって構成される微小なギャップ(0.2~1.0mm)を介して接近した2つのワイヤ電極23b、24bの間に電源回路より所定の電圧を印加することによってオゾンが発生させ、オゾン発生手段として作用する。

【0013】発熱部12と支持部材16の間には、板バネ等の公知の材料からなる弾性部材25が設けられている。この弾性部材25は、対向する発熱部12、13で毛髪を挟持する際に、毛髪に対する発熱部12、13の接触面積が大きくなるよう毛髪に対する発熱部の角度を調節する。下側アーム部11と発熱部13の間に設けられている弾性部材26は、弾性部材25と同等の構成をなしており、弾性部材25と同様の作用効果をもたらす。

【0014】次に、図3~5を参照してマイナスイオンおよびオゾンの発生原理について説明する。図3に示すように昇圧回路は、ダイオードD1~D3、昇圧用トランスT、トランスTの一次側巻線と直列に挿入されたコンデンサC、サイリスタSCRおよび負荷抵抗R1~R3から構成されている。この電源回路の入力端子E1、E2に交流の100Vが印加されると、その交流電流はダイオードD1、D2で整流された電圧が、コンデンサCとトランスTの一次側巻線に印加される。トランスTの一次側巻線では、コンデンサCに対する充電と、サイリスタSCRのターンオンによる放電とが繰り返されるため、その充放電のタイミングに応じてトランスTの一次側巻線に比較的高い周波数の交流電流が通電される。その結果トランスTの二次側巻線の高圧部に接続されているイオン用ワイヤ電極21、22および撚り線23には、高電圧(約500~1300V)が印加される。そして、SUS電極20および撚り線23は、GND部に接続される。

【0015】なお、トランスTの一次側巻線と二次側巻線の間に設けられた抵抗R1は、イオン用ワイヤ電極21、22および撚り線23、24に電流を微量しか流さないもので、感電を防ぐことができる。また、イオン・オゾン供給スイッチ14は、イオン用ワイヤ電極21、22および撚り線23への電力供給をオン/オフして、マ

イナスイオンおよびオゾンが発生させるのを制御する。

【0016】高圧部に接続されたイオン用ワイヤ電極21、22は、見かけ上のGND部に接続されたSUS電極20に並行に離間配置される。そして、燃り線23、24は、SUS電極20の上方にSUS電極20に対して平行に離間配置される。なお、本実施の形態に用いた燃り線23、24は両方とも同等のものであり、どちらの燃り線を高圧部およびGND部に接続するかは適宜自由に設定できる。

【0017】まず、図4を参照して、マイナスイオンの発生原理について説明する。上述した回路によりイオン用ワイヤ電極21、22に高電圧が印加されると、矢印で示すようにイオン用ワイヤ電極21、22からSUS電極20へ向かってマイナスの電荷が放電される。すると、空気中の分子および原子にイオン用ワイヤ電極21、22から放電されたマイナスの電荷が結合し、マイナスイオンとなって、支持部材16の直線的な形状に案内されて、上側アーム部10の側面に設けられたスリット10aより片側1cm³当たり50万個以上、両側で1cm³当たり100万個以上のマイナスイオンが放出される。このマイナスイオンは、血液中のカルシウムイオンを増加させて血液のPH値を正常化させ、血液の酸化を防止して血行を良くするとともに、髪の毛、切れ毛、くせ毛、白髪予防と髪の毛のストレス解消の効果がある。また、マイナスイオンには、毛髪に縮毛矯正等に用いる薬液を浸透させる手助けと毛髪の表面を水分コートする効果も有する。

【0018】次いで、図5を参照して、オゾンの発生原理について説明する。オゾン効率よく発生させる理論の1つに、高圧部とGND部の距離をアークが飛ぶ直前まで近づけるといふものがある。この理論に基づいて、誘電体となるフッ素樹脂23a、24aで被覆された2本のワイヤ電極23b、24bからなる燃り線23、24を、高圧部とGND部に分けて互いに燃り合わせ、図4においても示したようにSUS電極20上に配設する。燃り線23、24は、フッ素樹脂23a、24bに被覆されているので、両者をアークが飛ぶ直前の距離まで近づけることができる。このようにすると、濃度0.08ppmのオゾンが、図6において矢印で示すように燃り線23、24から放射状に発生する。このオゾンは、その殺菌力により毛髪の雑菌を除去し、髪の毛の悪臭を抑える効果がある。

【0019】本発明のヘアアイロンは、マイナスイオンとオゾンを同時に発生させることができる。マイナスイオンとオゾンは、同時に存在する時に、キューティクルを閉じさせるという毛髪に対する相乗効果を有する。これにより、本発明のヘアアイロンは、毛髪のキューティクルをしっかり閉じさせることが可能となり、毛髪に対して効果的な縮毛矯正を行うことができる。

【0020】なお、本実施の形態において、イオン用ワ

イヤ電極21、22および燃り線23、24は、SUS電極20に対してそれぞれマイナスイオンおよびオゾンが発生しやすい最も効果的な位置に配設することができる。これにより、本発明のヘアアイロンは、マイナスイオンとオゾンが効率よく発生し、毛髪に対して効果的な縮毛矯正を行うことができる。

【0021】次に、本発明のヘアアイロンの使用方法について説明する。本発明のヘアアイロンを用いた縮毛矯正は、以下に示すような手順で行われる。

【0022】最初に、毛髪を洗浄してドライヤーで完全乾燥させてから、前述した第1液を毛髪全体に塗布する。この状態のまま一定時間放置して第1液を毛髪に浸透させた後、再び毛髪を洗浄し、ドライヤーで完全乾燥させる。第1液によりキューティクルが開いた状態にされた毛髪にヘアアイロンをかけて、ヘアアイロンによる熱と毛髪に浸透した第1液の働きにより、毛髪を伸ばす。この時は、イオン・オゾン供給スイッチ14は、OFFの状態、毛髪全体にヘアアイロンをかける。

【0023】次いで、前述した第2液を毛髪全体に塗布し、一定時間放置して毛髪に第2液を浸透させる。第2液を塗布した毛髪を一定時間放置した後、毛髪を洗浄し、ドライヤーで完全乾燥させる。そして、毛髪にヘアアイロンをかけて、ヘアアイロンの熱と毛髪に浸透した第2液の働きにより毛髪のキューティクルを閉じさせる。この時、イオン・オゾン供給スイッチ14は、ONの状態、毛髪全体にヘアアイロンをかける。このようにすると、ヘアアイロンから発生するマイナスイオンは、毛髪に第2液を一層浸透させ、オゾンは、キューティクルを閉じさせる際に毛髪の中の雑菌を払拭することができる。そして、マイナスイオンおよびオゾンの相互作用によって、キューティクルをさらに閉じさせることができ、毛髪に対して効果的な縮毛矯正をすることが可能となる。

【0024】本発明のヘアアイロン1は、凸部10b内部にトランスTが内蔵されているので、ヘアアイロン自体の重量バランスが従来のヘアアイロンよりヘアアイロンの中央付近、特に凸部10b付近に移行している。このため本発明のヘアアイロン1は、図6に示すように親指で凸部10bを押さえるようにして上述したような縮毛矯正等の整髪に使用すると、毛髪を対向する発熱部で挟持する作業や毛髪を発熱部で挟持しながら毛髪の長手方向にヘアアイロンを摺動させる作業等が、手に大きな負荷をかけず、容易に行うことができる。また、本発明のヘアアイロンに設けられている凸部10bは、この凸部10bを親指で押さえるように使用すると、親指を動かす方向とヘアアイロン1が毛髪を挟む方向が一致しかつ手がある程度開いた状態になるので、本発明のヘアアイロンが握りやすくなりかつ毛髪を挟む加減を調整するのが容易になるという効果をもたらす。

【0025】なお、本発明のヘアアイロンは、上述した

ような縮毛矯正のみならず、例えばアイロンブローやトリートメント施術等の整髪に用いることができる。

【0026】また、本実施の形態においてイオン発生手段およびオゾン発生手段は、上側アーム部10に設けられているが、下側アーム部11もしくは上側アーム部10と下側アーム部11の両方に設けることもできる。本実施の形態において、マイナスイオンおよびオゾンは、同時に発生するように説明したが、マイナスイオンおよびオゾンは別々に発生するようにしてもよい。

【0027】本実施の形態において、イオン用ワイヤ電極21、22を構成する物質としてタングステンを用いたが、イオン用ワイヤ電極21、22を構成する物質は導電性を有する物質であれこれに限定されず、必要に応じて自由に変更することができる。また、撚り線23、24を構成する誘電体23a、24aについても同様で、誘電体23a、24aを構成する物質はフッ素樹脂に限定されず、公知の誘電体を用いることができる。

【0028】本実施の形態において、凸部10bの内部にトランスTを収容したが、凸部10b内部に収容するのはこれに限定されず、必要に応じて自由に変更することができる。

【0029】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のヘアアイロンは、マイナスイオンを発生するイオン発生手段と、オゾンを発生するオゾン発生手段と、少なくとも一方の

アーム部に内部が空洞の凸部を設けることにより、使い勝手がよくかつ毛髪に与えるダメージが少ないヘアアイロンを提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 (a)は、本発明のヘアアイロンの斜視図、(b)は、本発明のヘアアイロンの側面図である。

【図2】 図1(b)におけるA-A'線断面図である。

【図3】 マイナスイオンおよびオゾン発生用の昇圧回路を示す回路図である。

【図4】 マイナスイオンの発生の様子を示す概略図である。

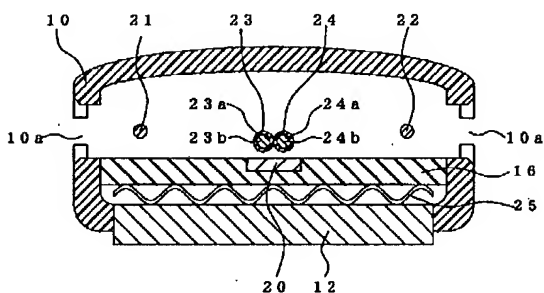
【図5】 オゾンの発生の様子を示す概略図である。

【図6】 本発明のヘアアイロンの使用方法を示す概略図である。

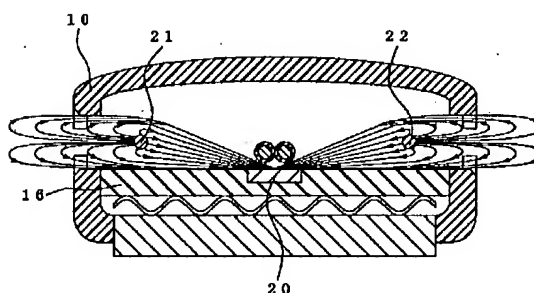
【符号の説明】

1…ヘアアイロン、10…上側アーム部、10a…スリット、10b…空洞、11…下側アーム部、12、13…発熱部、14…イオン・オゾン供給スイッチ、15…電源スイッチ、16…支持部材、20…SUS電極、21、22…イオン用ワイヤ電極、23、24…撚り線、23a、24a…誘電体、23b、24b…ワイヤ電極、25、26…弾性部材、E1、E2…入力端子、D1、D2…ダイオード、C…コンデンサ、T…トランス、SCR…サイリスタ、SW…スイッチ。

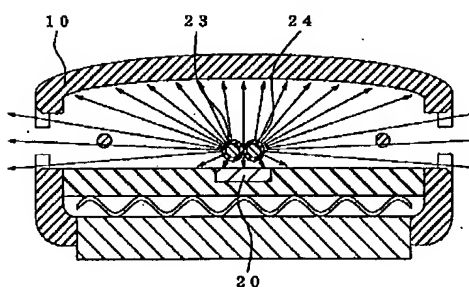
【図2】



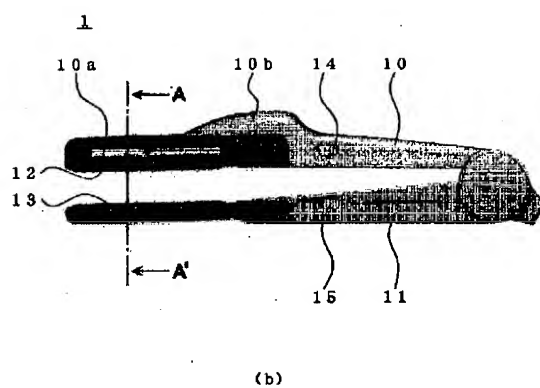
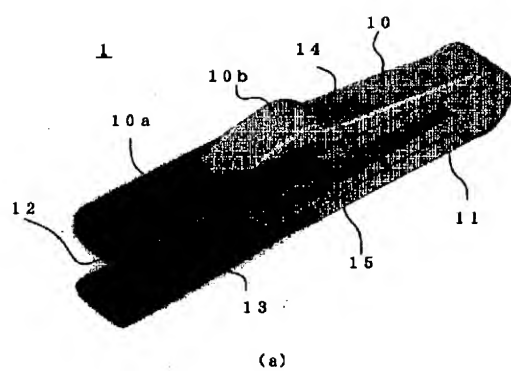
【図4】



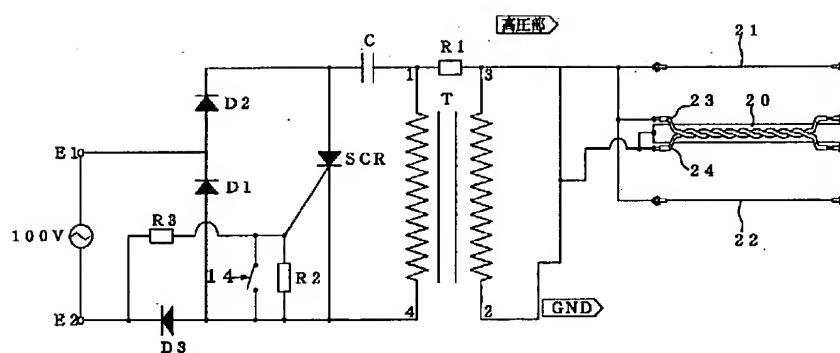
【図5】



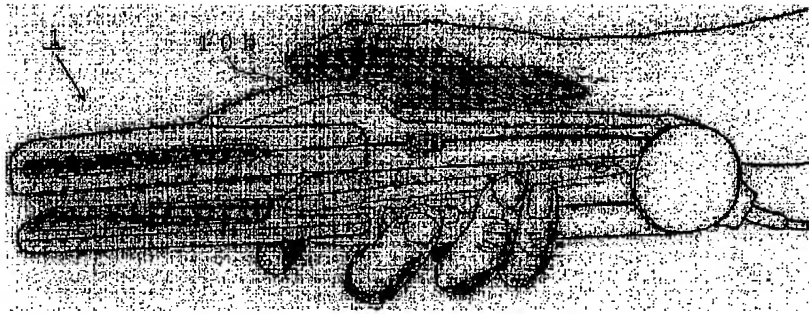
【図 1】



【图3】



【図6】



Computer Translation of JP2003-093132

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the hair iron for hairdressing.

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, the hair iron used for hairdressing of frizzled hair correction, an iron blow, a treatment operation, etc. has mutually the arm section of the pair with which the end was connected rotatable, and the exoergic section which counters with the arm section of another side near the edge these two arm members are not connected. Such a hair iron slides a hair iron on the longitudinal direction of hair, ****(ing) hair in the exoergic section which an elevated temperature counters, and has its hair cut by heating the whole hair.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In order that the conventional hair iron may avoid the temperature effect by the exoergic section, the circuit which supplies power to the exoergic section is established in the joining segment of an arm member from the peculiar structure where the exoergic section is prepared near the edge an arm member is not connected. For this reason, when the weight balance of the hair iron itself performed a bias and hairdressing which was mentioned above to the joining segment of the arm section, the big load was applied to the hand, and it was user-unfriendly. Moreover, since the conventional hair iron dries hair within an instant in the hot exoergic section, if hairdressing is repeated and is performed, dryness and desiccation will advance to the last twist hair to which a damage strong against hair occurs and has its hair cut.

[0004] Then, this invention aims at the damage which user-friendliness often gives to hair that a technical problem which was mentioned above should be canceled offering few hair irons.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain such a purpose the hair iron of this invention In the hair iron which has the exoergic section to which an end is prepared at least in one side of the arm member of the pair connected rotatable, and these two arm members, and contacts the arm member of another side mutually It has the power circuit which supplies power to an ion generating

means to generate an anion, an ozone generating means to generate ozone, and an ion generating means and an ozone generating means, and is characterized by forming the heights whose interior is a cavity in one center of abbreviation of an arm member. Hair is restored by the anion generated with an ion generating means, and the saprophytic bacteria which adhere to hair by the ozone generated with an ozone generating means are sterilized. Moreover, it becomes easy to adjust the degree whose hair becomes easy to grasp the hair iron of this invention by the heights prepared in the arm section, and is pinched.

[0006] You may make it heights hold the transformer of a power circuit in the above-mentioned hair iron. By making it such a configuration, the weight balance of the hair iron of this invention of the hair iron itself improves, and the handling at the time of use becomes easy.

[0007] You may make it an ion generating means and an ozone generating means emit ion and ozone in the above-mentioned hair iron from the side face of an arm member in which it is prepared in from right under [of the heights of an arm member / abbreviation] in which heights are prepared before a point, and heights are prepared. Such by constituting, the hair iron of this invention can adjust delicately the degree which emits ion and ozone to hair. in addition, the thing of the point of the direction where an arm member is not connected with a point -- ****.

[0008] In the above-mentioned hair iron among arm members at least one side While building the power circuit which supplies power in an ion generating means and an ozone generating means It has the path which opens for free passage the cavity which holds an ion generating means and an ozone generating means in that interior, and this cavity and external world. An ion generating means It estranges with the electrode prepared along with the longitudinal direction of an arm member in the cavity, and this electrode, and consists of a wire electrode for ion arranged in parallel. An ozone generating means One pair of wire electrodes covered with the dielectric are twisted by turns, and you may make it become cavernous circles from an electrode and a wire electrode, and the ozone generating electrode been [the generating electrode / it] parallel, and estranged and arranged. Furthermore, it is prepared in the above-mentioned hair iron between a power circuit, an ion generating means, and an ozone generating means, and the switching means which turns on / turns off the electric power supply to an ion generating means and an ozone generating means may be established.

[0009]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the hair iron of this invention is explained to a detail with reference to a drawing. The hair iron of this invention which expresses the whole with a sign 1 so that it may be well shown in drawing 1 has the exoergic sections 12 and 13 in the point of the arm sections 10 and 11 of the vertical pair connected rotatable with the screw which is not illustrated in an end. Hereafter, let the top arm section 10 and the lower arm section be the bottom arm sections 11 for the upper arm section. The exoergic sections 12 and 13 have well-known exoergic means, such as a heater which generates heat in response to supply of power from a power source, and are controlled by the

electric power switch 15 mentioned later. Moreover, the plug linked to an external power which is not illustrated is drawn from the connection section of the top arm section 10 and the bottom arm section 11. And the power supplied from an external power through this plug is supplied to the exoergic sections 12 and 13, an ion generating means to mention later, and an ozone generating means, through the power circuit established in the interior of the top arm section 10 and the bottom arm section 11. In addition, a power circuit has a booster circuit and the power which carried out the pressure up by this booster circuit is supplied to an ion generating means and an ozone generating means.

[0010] Slit 10a is formed in the point both-sides side, cavernous 10b is formed in a center section, and, as for the top arm section 10, the Ion Ozon supply switch 14 is formed in the side face of a center section. The transformer T mentioned later is held in cavernous 10b. By making it such a configuration, the weight balance of the hair iron of this invention of the hair iron itself improves, and handling becomes easy. The Ion Ozon supply switch 14 acts as a switching means which turns on / turns off the electric power supply to the SUS electrode 20 and the wire electrodes 21 and 22 for ion which act as an ion generating means to mention later, and the stranded wires 23 and 24 which act as an ozone generating means.

[0011] The electric power switch 15 is formed in the center-section side face of the bottom arm section 11. It connects with the power circuit mentioned above, and this electric power switch 15 controls the electric power supply to the whole hair iron of this invention.

[0012] The SUS electrode 20 currently supported by the supporter material 16 which consists of an insulator near [the] a center section is formed in the interior of the point of the top arm section 10 in parallel with the longitudinal direction of the top arm section 10 so that it may be well shown in drawing 2 . And the wire electrodes 21 and 22 for ion which consist of a tungsten estrange about 5-10mm to the SUS electrode 20, and are arranged in parallel. By impressing a predetermined electrical potential difference from a power circuit, the SUS electrode 20 and the wire electrodes 21 and 22 for ion generate an anion, and act as an ion generating means. The stranded wires 23 and 24 twisted by turns estrange the wire electrodes 23b and 24b of a pair which consist of matter which has the well-known conductivity covered with the dielectrics 23a and 24a which consist of a fluoro resin with the SUS electrode 20 and the wire electrodes 21 and 22 for ion, and are arranged in parallel in them. By impressing a predetermined electrical potential difference from a power circuit between two wire electrodes 23b and 24b which approached through the minute gap (0.2-1.0mm) constituted with Dielectrics 23a and 24a, these stranded wires 23 and 24 generate ozone, and act as an ozone generating means.

[0013] Between the exoergic section 12 and the supporter material 16, the elastic member 25 which consists of well-known ingredients, such as a flat spring, is formed. In case this elastic member 25 **** hair in the exoergic sections 12 and 13 which counter, it adjusts the include angle of the exoergic section to hair so that the touch area of the exoergic sections 12 and 13 to hair may become large. The elastic member 26 prepared between the bottom arm section 11 and the

exoergic section 13 is making the configuration equivalent to an elastic member 25, and brings about the same operation effectiveness as an elastic member 25. [0014] Next, an anion and the generating principle of ozone are explained with reference to drawing 3 -5. As shown in drawing 3, the booster circuit consists of a capacitor C inserted in the upstream coil of diodes D1-D3, the transformer T for pressure ups, and Transformer T, and the serial, a thyristor SCR, and load resistance R1-R3. If 100V of an alternating current are impressed to the input terminals E1 and E2 of this power circuit, the electrical potential difference by which that alternating current was rectified for diodes D1 and D2 will be impressed to the upstream coil of Capacitor C and Transformer T. In the upstream coil of Transformer T, since the charge over Capacitor C and discharge by the turn-on of Thyristor SCR are repeated, according to the timing of the charge and discharge, the alternating current of a comparatively high frequency energizes to the upstream coil of Transformer T. The high voltage (about 500-1300 V) is impressed to the wire electrodes 21 and 22 for ion and stranded wire 23 which are connected to the high-pressure section of the secondary coil of Transformer T as a result. And the SUS electrode 20 and a stranded wire 23 are connected to the GND section.

[0015] In addition, since only a minute amount passes a current to the wire electrodes 21 and 22 for ion, and stranded wires 23 and 24, the resistance R1 prepared between the upstream coil of Transformer T and the secondary coil can prevent electrification. Moreover, the Ion Ozon supply switch 14 controls turning on / turning off the electric power supply to the wire electrodes 21 and 22 for ion, and a stranded wire 23, and generating an anion and ozone.

[0016] the SUS electrode 20 by which the wire electrodes 21 and 22 for ion connected to the high-pressure section were connected to the GND section on appearance -- concurrency -- alienation -- it is arranged. and the stranded wires 23 and 24 -- the upper part of the SUS electrode 20 -- the SUS electrode 20 -- receiving -- parallel -- alienation -- it is arranged. In addition, both stranded wires 23 and 24 used for the gestalt of this operation are equivalent, and whether it connects with the high-pressure section and the GND section can set up which stranded wire freely suitably.

[0017] First, the generating principle of an anion is explained with reference to drawing 4. If the high voltage is impressed to the wire electrodes 21 and 22 for ion by the circuit mentioned above, as an arrow head shows, the charge of minus will discharge toward the SUS electrode 20 from the wire electrodes 21 and 22 for ion. Then, the charge of the minus which discharged from the wire electrodes 21 and 22 for ion combines with the molecule and atom in air, and it becomes an anion, shows around at the linear configuration of the supporter material 16, and 1 million or more anions per three are emitted 1cm on 500,000 or more per three, and both sides 1cm of one side from slit 10a prepared in the side face of the top arm section 10. This anion makes the calcium ion in blood increase, makes PH value of blood normalize, and it has the effectiveness of the stress alleviation of the split hair of hair, piece hair, wavy hair, and canities prevention and hair while it prevents oxidation of blood and improves circulation. Moreover, it also has to hair the effectiveness which carries out the moisture coat of the front face of hair

to the help which the drug solution used for frizzled hair correction etc. is made to permeate at an anion.

[0018] Subsequently, the generating principle of ozone is explained with reference to drawing 5. There is a thing of bringing the distance of the high-pressure section and the GND section close to one of the theory which generates ozone efficiently until just before an arc flies. Based on this theory, the stranded wires 23 and 24 which consist of two wire electrodes 23b and 24b covered with the fluororesins 23a and 24a used as a dielectric are divided into the high-pressure section and the GND section, and each other are twisted, and as drawing 4 was shown, it arranges on the SUS electrode 20. Since stranded wires 23 and 24 are covered by fluororesins 23a and 24b, they can bring both close to distance just before an arc flies. If it does in this way, ozone with a concentration of 0.08 ppm will occur in a radial from stranded wires 23 and 24, as an arrow head shows drawing 6. This ozone removes the saprophytic bacteria of hair with those sterilizing properties, and is effective in controlling the offensive odor of hair.

[0019] The hair iron of this invention can make coincidence generate an anion and ozone. An anion and ozone have the synergistic effect over the hair of making a cuticle closed, when it exists in coincidence. Thereby, the hair iron of this invention becomes possible [making the cuticle of hair closed firmly], and can perform effective frizzled hair correction to hair.

[0020] In addition, in the gestalt of this operation, the wire electrodes 21 and 22 for ion and stranded wires 23 and 24 can be arranged in the most effective location that an anion and ozone tend to generate to the SUS electrode 20, respectively. Thereby, an anion and ozone occur efficiently and the hair iron of this invention can perform effective frizzled hair correction to hair.

[0021] Next, the operation of the hair iron of this invention is explained. Frizzled hair correction using the hair iron of this invention is performed by the procedure as shown below.

[0022] Since first hair is washed and a bone dry is carried out with a dryer, the 1st liquid mentioned above is applied to the whole hair. After carrying out fixed time amount neglect with this condition and making the 1st liquid permeate hair, hair is washed again and a bone dry is carried out with a dryer. Hair is lengthened by work of the 1st liquid which permeated the heat and hair by the hair iron, applying a hair iron to the hair which it changed into the condition that the cuticle opened with the 1st liquid. At this time, the Ion Ozon supply switch 14 is in the condition of OFF, and applies a hair iron to the whole hair.

[0023] Subsequently, the 2nd liquid mentioned above is applied to the whole hair, fixed time amount neglect is carried out, and the 2nd liquid is made to permeate hair. After carrying out fixed time amount neglect of the hair which applied the 2nd liquid, hair is washed and a bone dry is carried out with a dryer. And the cuticle of hair is made to be closed by work of the 2nd liquid which permeated the heat and hair of a hair iron, applying a hair iron to hair. At this time, the Ion Ozon supply switch 14 applies a hair iron to the whole hair in the state of ON. If it does in this way, the anion generated from a hair iron makes the 2nd liquid permeate hair further, and in case ozone makes a cuticle closed, it can wipe away the

saprophytic bacteria in hair. And a cuticle can be made to be closed further and the interaction of an anion and ozone enables it to carry out effective frizzled hair correction to hair.

[0024] Since, as for the hair iron 1 of this invention, Transformer T is built in inside heights 10b, the weight balance of the hair iron itself has shifted near the center of a hair iron, especially near heights 10b from the conventional hair iron. For this reason, if the hair iron 1 of this invention is used for hairdressing of frizzled hair correction which mentioned it above with the thumb as pressed down heights 10b as shown in drawing 6 , the activity which slides the longitudinal direction of hair on a hair iron while ****(ing) the activity and hair which **** hair in the exoergic section which counters in the exoergic section cannot cover a big load over a hand, but it can perform it easily. Moreover, if heights 10b prepared in the hair iron of this invention is used so that this heights 10b may be pressed down with the thumb, since the direction from which the thumb is moved, and the direction where hair of a hair iron 1 is pinched were in agreement and it will be opened to some extent by the hand, it brings about the effectiveness that it becomes easy to adjust the degree whose hair become easy to grasp the hair iron of this invention, and is pinched.

[0025] In addition, the hair iron of this invention can be used for hairdressing of for example, not only frizzled hair correction but an iron blow, a treatment operation, etc. which was mentioned above.

[0026] Moreover, although the ion generating means and the ozone generating means are formed in the top arm section 10 in the gestalt of this operation, it can also prepare in both the bottom arm section 11 or the top arm section 10, and the bottom arm section 11. Although it explained that an anion and ozone were generated in coincidence, you may make it generate an anion and ozone separately in the gestalt of this operation.

[0027] the matter with which the matter which constitutes the wire electrodes 21 and 22 for ion has conductivity although the tungsten was used in the gestalt of this operation as matter which constitutes the wire electrodes 21 and 22 for ion -- be -- it is not limited to this but can change freely if needed. Moreover, the same is said of the dielectrics 23a and 24a which constitute stranded wires 23 and 24, and the matter which constitutes Dielectrics 23a and 24a is not limited to a fluororesin, but can use a well-known dielectric.

[0028] In the gestalt of this operation, although Transformer T was held in the interior of heights 10b, holding in the interior of heights 10b is not limited to this, but it can be changed freely if needed.

[0029]

[Effect of the Invention] When the interior prepares the heights of a cavity in an ion generating means by which the hair iron of this invention generates an anion as explained above, an ozone generating means to generate ozone, and one [at least] arm section, the damage which user-friendliness often gives to hair becomes possible [offering few hair irons].
